



**Espacenet**

## Bibliographic data: JP 2001294252 (A)

### BOTTLE CAP WITH NOZZLE

**Publication date:** 2001-10-23

**Inventor(s):** TODO TORU; MARUTANI AKIKO; FUJITANI HIROMI +

**Applicant(s):** RICHELL CORP +

**Classification:**  
 - international: **B05B1/06; B65D43/16; B65D47/06; B65D47/26;** (IPC1-7): B05B1/06; B65D43/16; B65D47/06; B65D47/26  
 - European:

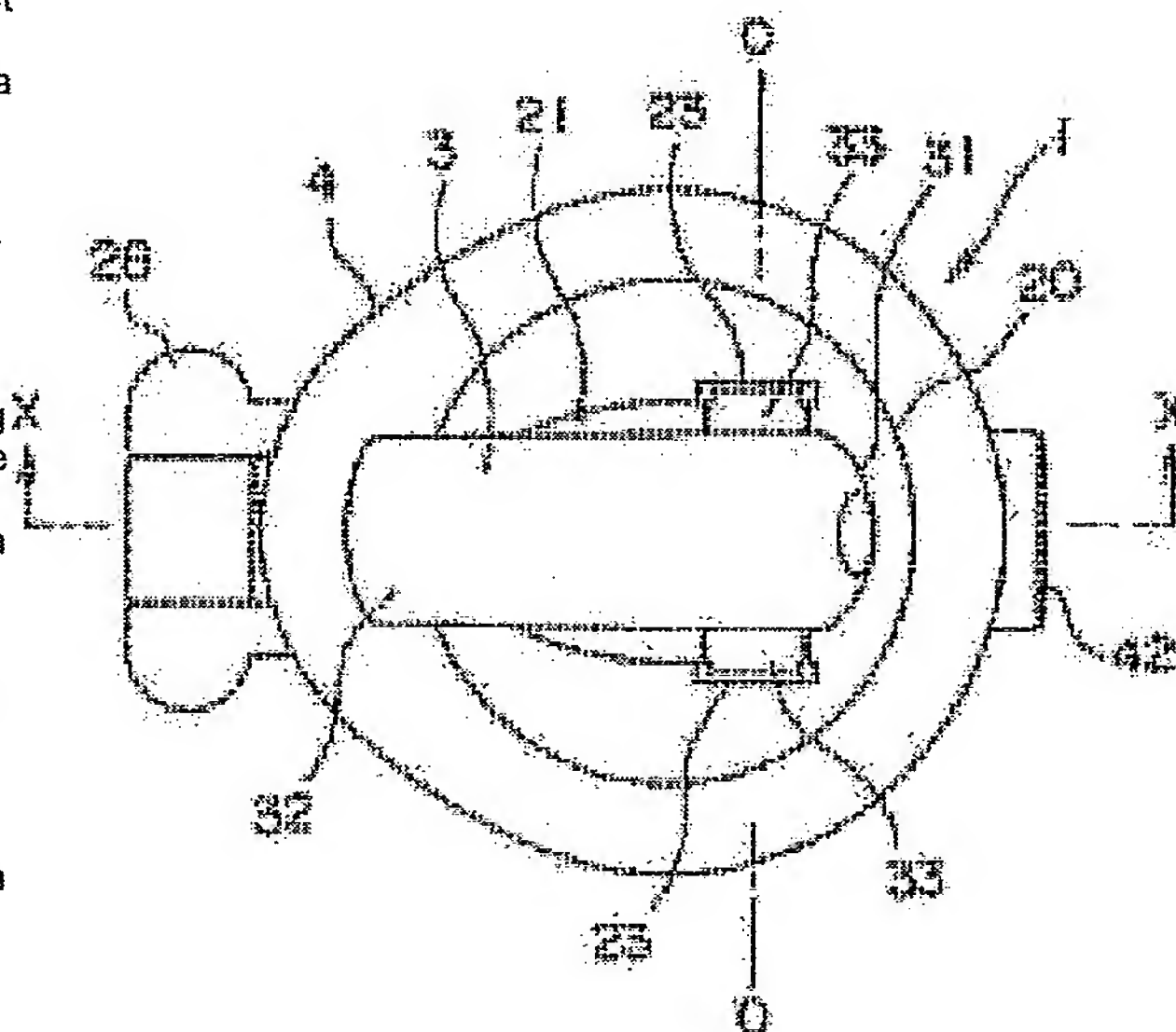
**Application number:** JP20000114501 20000417

**Priority number(s):** JP20000114501 20000417

**Cited documents:** JPH0356555U (U)    JPH0350084U (U)    JP60020730U (U)    JP59182223U (U)    [View all](#)

### Abstract of JP 2001294252 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a compact bottle cap with a nozzle tilted to a proper angle for easy drinking, reducing the number of parts by a simple constitution to control the increase of the cost and to be easily handled. **SOLUTION:** The bottle cap with the nozzle is fitted removably by screwing a female screw on a pouring mouth for pouring an internal liquid in the bottle and constituted of the nozzle with a suction mouth on its end and having rotating shafts on both sides of a base, a main body provided with combinedly a storage section storing rotatably the nozzle on the outer face side and a supporting section provided through the storage section and having a bearing, into which the rotating shafts can be pushed, provided on the opposite side of the supporting section and also having a cap main body with a liquid-through cylinder provided on the inner face side whereon the female screw is screwed, a straw removably connected with the liquid-through cylinder of the main body and having its end immersed into the internal liquid and a cover member set to be supported through a hinge and covering the upper face of the main body, and the bottle cap is used for opening and closing a flow path for the internal liquid following the up and down action of the rotation of the nozzle.



Last updated:  
 12.10.2011 Worldwide  
 Database 5.7.23.2; 93p

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
B 6 5 D 47/06		B 6 5 D 47/06	H 3 E 0 8 4
43/16		43/16	Z 4 F 0 3 3
47/26		47/26	T
// B 0 5 B 1/06		B 0 5 B 1/06	

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 16 頁)

(21)出願番号	特願2000-114501(P2000-114501)	(71)出願人	000107066 株式会社リッチェル 富山県富山市水橋桜木136番地
(22)出願日	平成12年4月17日(2000. 4. 17)	(72)発明者	藤堂 徹 富山県富山市水橋桜木136番地 株式会社 リッチェル内
		(72)発明者	丸谷 明子 富山県富山市水橋桜木136番地 株式会社 リッチェル内
		(74)代理人	100061273 弁理士 佐々木 宗治 (外3名)

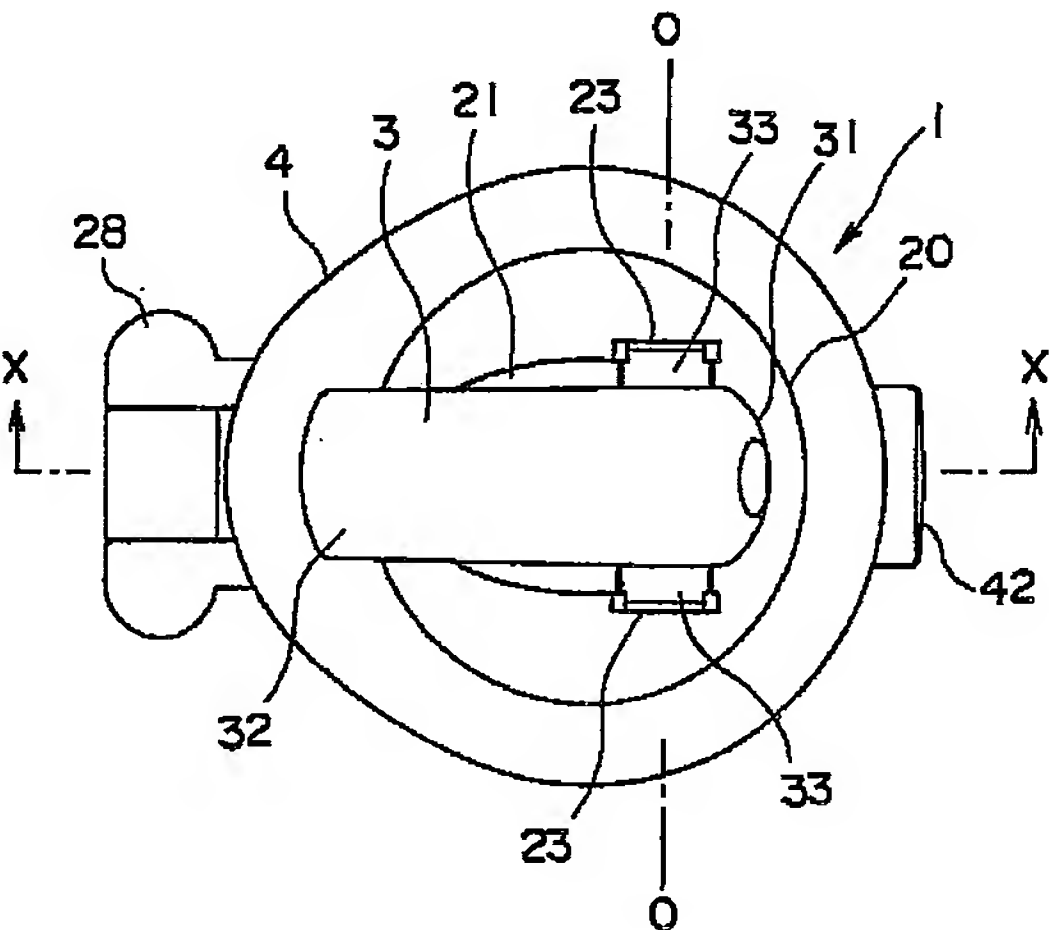
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ノズル付きのボトルキャップ

(57)【要約】

【課題】 本発明は、ノズルを適度な角度に傾けて飲み易くし、簡単な構成で部品点数を少なくしてコストアップを押さえると共に、取り扱いが便利でコンパクトなノズル付きのボトルキャップをを實現する。

【解決手段】 本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側に回動軸を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回動軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う蓋部材とを備え、ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して内液の流路を開閉するノズル付きのボトルキャップを構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、  
先端に吸い口が設けられて基部の両側に回転軸を設けたノズルと、  
外面側に前記ノズルを回転可能に収容する収容部と該収容部を介在させた支持部を併設し、該支持部の対向面に前記回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、前記雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、  
該本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、  
前記本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う蓋部材とを備え、  
前記ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して前記内液の流路を開閉することを特徴とするノズル付きのボトルキャップ。

【請求項2】 前記ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したことを特徴とする請求項1記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項3】 前記収容部に開口する流路を包囲するシーリング部材を設けたことを特徴とする請求項1または2記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項4】 前記ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したことを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項5】 ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、  
先端に吸い口が設けられて基部の端部に接続部を設けたノズルと、  
外面側に前記ノズルを往復動可能に収容する収容部を設けると共に、前記雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、  
前記ノズルの基部に着脱自在に接続されて前記挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、  
前記本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時に前記ノズルを押圧する蓋部材とを備え、  
該蓋部材の開閉に伴うノズルの後退動作に関連して前記ストローを屈曲させて内液の流路を遮断することを特徴とするノズル付きのボトルキャップ。

【請求項6】 前記ストローに弾性を有する軟質材を用いたことを特徴とする請求項5記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項7】 前記挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたことを特徴とする請求項5または6記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項8】 ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合し

て着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、  
先端に吸い口が設けられて基部の両側と端部にそれぞれ回転軸と接続部を設けたノズルと、  
外面側に前記ノズルを回転可能に収容する収容部と該収容部を介在させた支持部を併設し、該支持部の対向面に前記回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、前記雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、  
前記ノズルの基部に着脱自在に接続されて前記挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、  
前記本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時に前記ノズルを押圧する蓋部材とを備え、  
該蓋部材の開閉に伴うノズルの回転による起伏動作に関連して前記ストローをノズルの一部で押さえて内液の流路を遮断することを特徴とするノズル付きのボトルキャップ。

【請求項9】 前記ストローに弾性を有する軟質材を用いたことを特徴とする請求項8記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項10】 前記挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたことを特徴とする請求項8または9記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項11】 前記ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したことを特徴とする請求項1記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項12】 前記ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したことを特徴とする請求項8乃至11の何れかに記載のノズル付きのボトルキャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】近時、ペットボトル等のボトル内に詰められた自然水や清涼飲料等の中味を、ストローで飲む、所謂ゆる“ストロー飲み”を可能にするノズル付きのボトルキャップが開発されている。ノズル付きのボトルキャップを利用すればコップが不要で、しかも何回にも飲み分ける際に都度キャップの蓋を開閉することなく詰められた中身を飲むことができ極めて都合がよい。本発明は上述したようなノズル付きのボトルキャップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の類似キャップを用いた物品として、例えば実公平3-8090号公報と実公平3-18362号記載の容器が知られている。両容器の構成を図9と図10に記載するが、図9の説明では公報記載の符号に数値100を付加し、図10には200を付加して説明する。図9は実公平3-8090号公報記載の容器の構成を示す分解斜視図である。図9において、



101は容器本体、102は注入注出用口部、104は注入注出用口部102の閉塞部材、105は閉塞部材104に設けられたストロー導出用の小口部、106は小栓、106bはその嵌合部、109は保持筒である。また、110は螺着手段、111はストロー、112はストッパー、113はスプリングである。

【0003】容器本体101の内部の飲料を飲むときは、閉塞部材104の小口部105に嵌着した小栓106の嵌合部106bを外せば、小口部105の筒状縁105aに螺着手段110で固着した保持筒109内のスプリング113の弾発力によりストロー111がストッパー112と小口部105の下端との当接位置まで持ち上げられる。そして、ストロー上端部が小口部105から突出することになり、突出したストロー111により内部飲料を吸飲することができる。また、スプリング113の弾発力に抗してストロー111を押し込むようにして小栓106を小口部105に嵌着すれば、ストロー111を容器本体101内に保持した元の状態に戻るようになっている。

【0004】図10は上記した実公平3-18362号公報に掲載の図面で、(a)は全体の縦断面図、(b)はキャップ部分の分解斜視図である。図10において、201は液体容器、202はキャップ、203はストロー、204はキャップ202の突出口、205はストロー203を突出させるバネ、206はレバー、207は開閉部材、208は内蓋、209は筒部、210はバネ203の下端部が嵌着された凹部である。また、211はストロー203に嵌めたパッキング、212は内蓋208と容器201との間のパッキング、213はキャップ202の側面に形成した凹部、214はレバー206が凹部210に飛び出す上下方向の孔、216は押しばねである。

【0005】図10に示した液体容器201の構成において、開閉部材207はストロー203の突出方向と交叉方向へスライドし、その先端部でストロー203の上端を抑えているので、ストロー203は突出口204から直ちに突出し、飲用後は押下げレバー206を押下げれば自動的に開閉部材207が突出口204を閉じる。また、ストロー203の上端に当接する開閉部材207は、漏液も防止する。また、開閉部材207をスライド操作すれば突出ばね205によりストロー203が突出口204から直ちに突出し、飲用後は押下げレバー206を押下げれば自動的に突出口204が閉じられるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図9と図10の従来の容器は何れもストロー111と203が、垂直上方に突出するように構成されている。したがって、ストロー111と203で内液を吸飲するときには、上体と一緒に頭部を傾けて無理な姿勢を取らなければ

ならず極めて不便である。姿勢の傾きを怠って直立したまま吸飲すると、容器101や201側が傾いて内容液を濡す恐れがある。また、樹脂と異なる金属のスプリング113やバネ205、216を利用しているので、部品点数と資材の手配先の業種が増えるばかりが設計に当たって腐食対策を配慮しなければならない等の問題点があった。

【0007】本発明は、上述のような従来の問題点を解消するためになされたもので、ノズルを適度な角度に傾けて飲み易くし、簡単な構成で部品点数を少なくしてコストアップを押さえると共に、取り扱いが便利でコンパクトなノズル付きのボトルキャップを実現することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側に回転軸を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う蓋部材とを備え、ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して内液の流路を開閉するノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、収容部に開口する流路を包囲するシーリング部材を設けたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。

【0009】また、本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の端部に接続部を設けたノズルと、外面側にノズルを往復動可能に収容する収容部を設けると共に、雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、ノズルの基部に着脱自在に接続されて挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時にノズルを押圧する蓋部材とを備え、蓋部材の開閉に伴うノズルによる押圧動作に関連してストローを屈曲させて内液の流路を遮断するノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ストローに弾性を有する軟質材を用いたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、挿通孔

にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。

【0010】また、本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側と端部にそれぞれ回転軸と接続部を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、ノズルの基部に着脱自在に接続されて挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時にノズルを押圧する蓋部材とを備え、蓋部材の開閉に伴うノズルによる押圧動作に関連してストローをノズルの一部で押さえて内液の流路を遮断するノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ストローに弾性を有する軟質材を用いたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。さらに、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。

【0011】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1は本発明実施の形態1の構成を示す上面図、図2は図1のX-X断面図、図3は本体の断面図、図4は実施の形態1の動作を示す断面図である。図1乃至図4において、1はボトルキャップである。ボトルキャップ1の素材にはポリプロピレン等が用いられ、破損し難いやや軟質な樹脂材で成型されている。2はボトルキャップ1の本体、3はノズル、4は蓋である。また、11はシリコンチューブのようなゴム状の弾性樹脂を用いたストロー、12はペットボトル、13はペットボトル12に詰められた内液である。

【0012】2aはキャップ型の本体2の内面側、2bは外面側である。2cは内面側2aに設けられた雌ネジ、2dは貫通する内液13の流路を設けて下方に突出した垂直方向の通液筒、2eはリング状の平パッキンである。雌ネジ2cは垂直方向のキャップ軸 $Y_0-Y_0$ を中心に螺設され、通液筒2dはキャップ軸 $Y_0-Y_0$ から $\delta$ だけずれた並行方向の中心軸 $Y_1-Y_1$ 上に設けられている。通液筒2dにはストロー11が取り外し自在に接続されて、その先端は内液13に浸漬される。20は外面側2bの上面の丸ドーム状の支持部、21は支持部20の頂部を左右方向に水平にカットした円弧状の収

納溝である。収納溝21のカットにより、支持部20に前後方向の対向壁面が併設されている。

【0013】22は中心軸 $Y_1-Y_1$ 上の点を球心Oとする半球状に穿設した収容部で、収納溝21内に開口している。23は収納溝21の上端から収容部22の側壁にかけて水平方向（図3の前後方向）に対向して形成されたほぼU字溝状の軸受けである。軸受け23の下端の円弧の中心を結ぶ直線は球心Oを通過して中心軸 $Y_1-Y_1$ に直交して、次に説明するノズル3の回転軸の軸心O-Oを構成する。図3に示すように、収容部22の最深部の中心には通液筒2dの流路が開孔している。24は通液筒2dの開孔を囲む環状溝、25は環状溝24に介装されたOリングである。26は収容部22の凹球面に形成されクリック用の小さな窪み、27は本体2の内外面を貫通した通気孔である。28はキャップ軸 $Y_0-Y_0$ に対して中心軸 $Y_1-Y_1$ （回転軸33）の反対側の端部に設けられたヒンジ部、29は他端側の係止部である。

【0014】一方、ノズル3は、球型の基部31と、この基部31から接線方向に延設された吸い口32とを具備する。基部31は本体2の収容部22に対応する球面で構成され、球面上には吸い口32の延長方向と交叉する方向に一对のボス状の回転軸33が対称的に突設されている。34は窪み26に対応して基部31の表面に形成された突起である。吸い口32を貫通して先端に開口した流路の他端は、基部31の球面上に開口している。そして、基部31の両側の回転軸33が軸受け23内に上方からやや固く押し込まれて、基部31の凸球面が収容部22の凹球面内に嵌入されて、相互に密着して摺動するようになっている。

【0015】こうして、本体2の外面側2bに装着されたノズル3は、回転軸33を中心に回転角の上限が後述する望ましい起立角 $\theta$ に対応するようにほぼ $120^\circ$ の角範囲を回転して吸い口32が起伏される。この場合、吸い口32は突起34が窪み26に嵌合したクリック位置で伏臥して収納溝21内に収納されると共に、伏臥した吸い口32によって通気孔27が封鎖される。また、回転角の上限では吸い口32の背部が収容部22の角部に当接して起立状態が保持されると共に、ノズル3と通液筒2dの流路が一致して連通する。41は蓋4を本体2のヒンジ部28に連結するヒンジ軸、42は他端側の係止片である。蓋4はヒンジ軸41を支点にほぼ $3/4$ 回転して本体2の上部空間を開放し、係止片42が係止部29に係止されて本体2の上空が包囲される。

【0016】次に、図4を主にして、実施の形態1の動作を説明する。図4では、本考案のボトルキャップ1をペットボトルに適用した場合が例示されている。ペットボトル12の注ぎ口に被された専用のキャップを取り除いてから、通液筒2dに接続されたストロー11を注ぎ口に差し込む。図2に示されたような閉蓋状態のボトル



キャップ1の雌ネジ2cを注ぎ口の雄ネジに螺入して、注ぎ口との接触面に介装されたパッキン2eを締め付けて装着する。この結果、図示されていないが、ペットボトル12の中に挿入されたストロー11の先端が底に沈められて、内液13内の最深部に浸漬される。

【0017】このときの状態では、前述のように基部31が収容部22に球面接触で密着して収納されており通気孔27も伏臥状態の吸い口32の胸部に封鎖されているので、たとえ振動等が加わってもペットボトル12の内液13が濡ばれるようなことがない。内液13を飲むときは、係止片42と係止部29との係止を解除し、蓋4をヒンジ軸41を中心に反時計方向に回転して本体2の上方を開放する。蓋4の解放後、ノズル3を回転軸33を中心に時計向きに回転して、吸い口32をクリック位置に起立させる。起立した吸い口32内の空気を吸い込めば、連通された流路が負圧になって内液13を飲むことができる。ノズル3の起立したときの角度（起立角 $\theta$ …水平面とのなす角）は、垂直または水平付近では飲み難い。よって、垂直と水平の間の任意の鋭角内で、できれば起立角 $\theta$ をほぼ $60^\circ$ に設定することが望ましい。

【0018】図4に示すように、開放状態の蓋4と起立して傾斜した吸い口32が左右に分かれて互いに対向して反対方向に保持されているので内液13の吸飲に支障を来すことがない。吸飲が終わると、上記と逆の動作で収納溝21に収納されたノズル3の上部空間が蓋4で覆われるようになっている。収納状態でノズル3は蓋4で覆われるので、衣類等との接触や塵埃の付着がなくなり衛生状態を保つことができる。ゴミ等が付着して汚れたときはノズル3を本体2から引き抜いて、汚れ易いノズル3を分離状態で簡単且つ綿密に洗浄することができる。同様に、ストロー11、Oリング25、パッキン2eも本体2から分解して洗浄可能である。この様に、分解して洗浄を行うことにより、ボトルキャップ1を清潔に保つことが可能であり、新たなペットボトル12への使用を可能とする。

【0019】実施の形態2．図5は実施の形態2の構成を示す説明図で、(a)は断面図、(b)は変形例の部分断面図、図6は実施の形態2の動作を示す断面図である。実施の形態2では前記の従来例と同様に吸い口32を垂直方向に突出させる突出型が採用されているが、構造面において著しく簡素化された特徴を有する。図5

(a)と図6の実施の形態2では収容部22が有底円筒状に形成され、キャップ軸Y0-Y0上で底部を内面側2aに露出させている。内面側2aのキャップの内壁に雌ネジ2cが螺設されている構造には、実施の形態1と変わりが無い。35aはノズル3の基部31の上端の外周に設けられた抜け止めを防ぐ突条、35bは端部に形成された円筒溝である。円筒溝35bに包囲された内筒は、ストロー11との接続部を構成する。36は収容部

22の底面に設けられたストロー11の挿通孔で、内面側2aから外面側2bに通じている。

【0020】収容部22の上端の内壁面には内側に向けた爪部36aが形成され、挿通孔36の内周面には例えば折り返し部36b等のストローの移動を抑制する滑り止め機能が与えられる。ストロー11の先端はノズル3の基部31の接続部に接続され、途中が挿通孔36に挿通されている。このため、挿通孔36に挿通されたストロー11の挿入と引き出しに僅かな難易差を生じて、引き出し時には若干の抵抗力が加えられる。一方、ノズル3の基部31は収容部22の内部を、往復動可能に介装される。特に、ストロー11にはやや強いバネ性の復元力を有するシリコンチューブが用いられている。その他の一部の共通部材には、実施の形態1と同一の符号が付されている。

【0021】そして、蓋4の閉鎖時には吸い口32の先端が蓋4の内壁に押圧されることにより、ノズル3は収納部22内に押し下げられるものの、ノズル3に接続されたストロー11は挿通孔36の内周面に設けられた例えば折り返し部36b等により移動が抑制されているために圧縮されることになる。このとき、圧縮されたストロー11は挿通孔36により外部に押し出されることなく、図5に示すように横方向に撓んで“つ”の字型に屈曲することになり、この屈曲部により内液13の流路が自動的に封鎖されて遮断される。また、蓋4の係止を解いて開放すれば、ストロー11の復元力が作用して基部31がストロー11の上限位置又は突条35aが爪部36aに当接する位置に押し上げられて吸い口32が突出する。ノズル3の突出状態が、図6に示されている。実施の形態2によればノズル3を突出させるためのバネが不必要で面倒な組立操作が省け、部品点数と組立工数を減少させてコストの低減に寄与することが可能になる。

【0022】図5(b)は実施の形態2の変形例の要部の部分断面図である。図5(b)において、43は蓋4の内面でキャップ軸Y0-Y0上に形成された凹陥部、44は板パッキンである。板パッキン44には弾性を持つシリコンのような素材が用いられて、直径がやや小さく穿設された凹陥部43内に取り外し自在に圧入されている。圧入された板パッキン44は、蓋4の内面と同一面か或いは面より若干落ち込んで嵌入されている。そして、図示のように閉蓋時にノズル3の先端の吸い口32が板パッキン44に圧着して、流路の開口が封鎖されて内液13の漏洩が防止されるようになっている。この場合、必ずしもストロー11の“つ”の字型の屈曲部が流路を封鎖していなくてもよい。実施の形態2には、この他に実施の形態1に類似した構成の第2の変形例が準備されている。第2の変形例は図示を省略したが、ノズル3の中心を通る垂直方向の中心軸Y1-Y1がキャップ軸Y0-Y0から $\delta$ だけ並行にずれた構成が採用されている。この第2の変形例においても、バネが不必要で面

倒な組立操作が省ける等の前述と同等の効果が得られる。

【0023】実施の形態3. 図7は実施の形態3の構成を示す断面図、図8は実施の形態3の動作を示す説明図で、(a)と(b)は蓋の開放状態の上面図と断面図、(c)は要部の変形例の説明図である。この実施の形態3においても上述のストロー11の復元力を利用するのは同じである。但し流路の封鎖はストロー11をノズル3の一部で押さえる事で行い、蓋4の解放時にストロー11の復元力でノズルを自動的に起立させる自動起伏構造が採用されている。また、このノズル3が回転軸33を中心に回転して起伏するノズル3の軸支構造は実施の形態1と同様になっている。このため、図1に示されたように本体2がほぼ楕円形で、外面側2bに丸ドーム状の支持部20が併設されて共通した構造になっている。また、ノズル3の基部31には円筒溝35bが形成されて、ストロー11が円筒溝35bに囲まれた内筒にやや固く接続されている。この他に、実施の形態3ではノズル3が伏臥したときにストロー11の流路の遮断を効果的に行わせるために、基部31の少なくとも下側の外環部に突出部37が形成されている。また、収容部22は下方に向う漸縮型で、ノズル3の伏臥方向に幾分傾けた逆円錐状に形成され自動的な起伏動作を円滑に実施させるための配慮がなされている。

【0024】いま、図8(b)に示されたように、開蓋状態でノズル3が起立しているときに蓋4をヒンジ部28を支点に矢印方向に150°近く回転すると蓋4の内面が吸い口32に接触する。蓋4を更に回転すると、ノズル3が弾性を有するストロー11を引き伸ばして蓋4に逆方向の抵抗力を加えながら回転軸33を中心に一体に同方向に回転する。そして、ストロー11の抵抗力を受けている蓋4の係止片42を係止部29に係止すると、図7に示すようにノズル3が逆円錐状の部分から抜け出して伏臥状態になって収納溝21内に収容される。このとき、ノズル3の回転に伴う部分的な伸張差にのものと接続部付近のストロー11が潰され、この潰された部分の内面が密着するように突出部37により弾性的に圧接される。この結果、内部の流路が自動的に塞がれて、内液13の漏洩が防止される。

【0025】逆に、ヒンジ部28の係止を開放すると、蓋4によって押圧されていたノズル3がストロー11の復元力によって蓋4の開放に追随して図7の状態から図8の(b)に示すように自動的に起立することになる。このように、実施の形態3によれば、ノズル3を起立させる手動動作が不必要になるばかりか、バネの利用を省略することができる。このほかに、蓋4が本体2と一体に作られていて、両者を連結した肉薄の帯部材でヒンジ部28が構成されている。これにより実施の形態1に比較して同等の機能を果たしながら、一層のコストの低廉化が図られている。もちろん、実施の形態1, 2と同様

に蓋4が本体2と別体に形成されてもよい。

【0026】図8の(c)に、実施の形態3の流路の遮断機構の変形例が示されている。即ち、図(c)では、ストロー11が接続されるノズル3の基部31の内環部の筒先に傾斜面38が形成されている。そして、閉められた蓋4によってノズル3が押圧されて伏臥したときに、前記と同様に伸張差により強く引き伸ばされたストロー11の内面部分が傾斜面38に弾性的に圧着されることになる。それ故、この内面部分の圧着によって傾斜面38に開口する流路が自動的に封鎖されて、内液13の漏洩が防止されることになる。

【0027】なお、上述の各実施の形態では本発明を自然水等を詰めたペットボトルの雄ネジを設けた注ぎ口に適用した場合を例示して説明したが、雌ネジの代替構造を用いれば水筒や哺乳瓶等の他のボトルにも適用することができる。また、実施の形態1では90°を越えた120°程度の回転角で吸い口32を起伏させた場合で説明したが、回転角の上限を90°以下にしてもよく、要するに開蓋時における蓋の反対側であって前述したようなノズル3の起立角 $\theta$ を任意の鋭角内で、望ましくは60°付近に傾けて設定したものであればよい。さらに、本体やノズルの形状等についても、同等の機能を果たす限りでは必ずしも実施の形態に限定するものではない。

【0028】

【発明の効果】本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側に回転軸を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う蓋部材とを備え、ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して内液の流路を開閉するノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ60°に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、収容部に開口する流路を包囲するシーリング部材を設けたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。

【0029】この結果、図9と図10に示した従来の容器のようにノズル(ストロー)が垂直上方に突出することがないので、頭部や上体を無理に傾けることなく楽な姿勢で内液を吸飲することができ便利になる。また、ボトルを傾けて飲むこともなくなり、キャップの締め付け



を多少弱くした場合でも内液を濡すようなこともなくなる。また、樹脂と異なる金属のスプリングやバネを利用しないので、部品点数と資材の手配先の業種も限定されるばかりが設計に当たって腐食対策を考慮する心配がなくなる。

【0030】また、本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の端部に接続部を設けたノズルと、外面側にノズルを往復動可能に収容する収容部を設けると共に、雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、ノズルの基部に着脱自在に接続されて挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時にノズルを押圧する蓋部材とを備え、蓋部材の開閉に伴うノズルの後退動作に関連してストローを屈曲させて内液の流路を遮断するノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ストローに弾性を有する軟質材を用いたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたノズル付きのボトルキャップを構成した。

【0031】また、本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側と端部にそれぞれ回転軸と接続部を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、ノズルの基部に着脱自在に接続されて挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時にノズルを押圧する蓋部材とを備え、蓋部材の開閉に伴うノズルの回転による起伏動作に関連してストローをノズルの一部で押さえて内液の流路を遮断するノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ストローに弾性を有する軟質材を用いたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。さらに、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。

【0032】この結果、ノズルの往復動と起伏の動作にストローの屈伸性と弾力性の復元力を利用した実施の形態2と3によれば、従来に比較してバネ機構や回転機構が省略されて全体構成を著しく簡素化することができ

る。また、ストローを直接ノズルの基部に接続するので、ボトルの深さ等に応じて適宜適切なストローに交換することができ取り扱いも便利になる。さらに、バネの省略で面倒な組立操作が省け、部品点数と組立工数を減少させる等の利点もある。特に、蓋にパッキンを設けた実施形態の変形例によれば、ノズル突出用のバネを用いずに閉蓋時における内液の漏洩を完全に防止できるボトルキャップを実現できる。

【0033】よって、本発明によれば、ノズルを適度な角度に傾けて飲み易くし、簡単な構成で部品点数を少なくしてコストアップを押さえると共に、取り扱いが便利でコンパクトなノズル付きのボトルキャップを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

- 【図1】実施の形態1の構成を示す上面図である。
- 【図2】図1のX-X断面図である。
- 【図3】本体の断面図である。
- 【図4】実施の形態1の動作を示す断面図である。
- 【図5】実施の形態2の構成を示す説明図である。
- 【図6】実施の形態2の動作を示す断面図である。
- 【図7】実施の形態3の構成を示す断面図である。
- 【図8】実施の形態3の動作を示す説明図である。
- 【図9】従来装置の構成を示す説明図である。
- 【図10】従来装置の別の構成を示す説明図である。

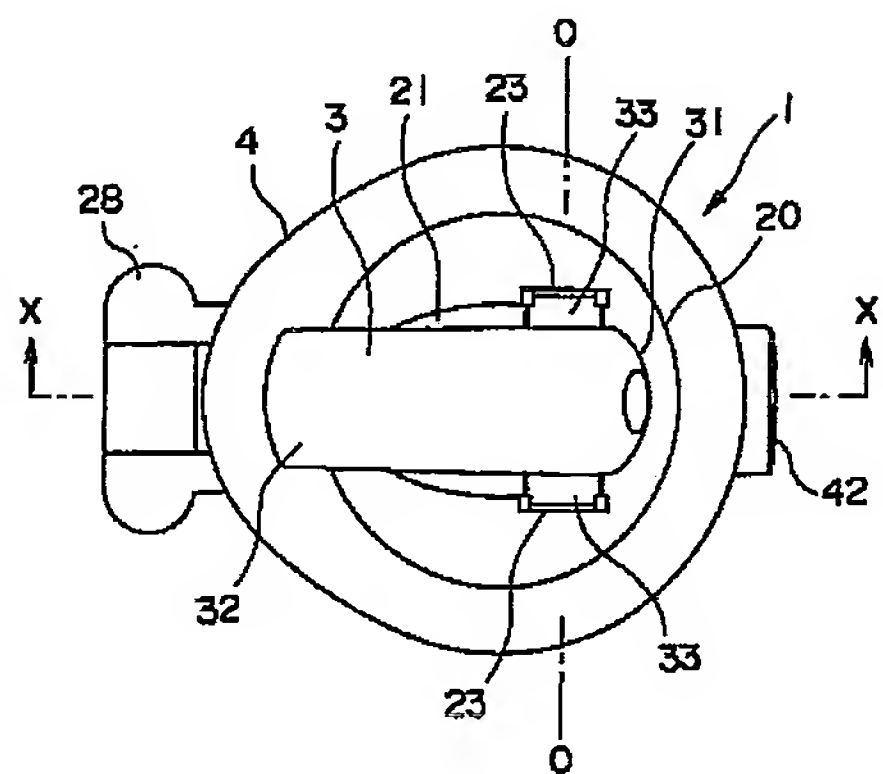
#### 【符号の説明】

- 1 ボトルキャップ
- 2 本体
- 2 a 内面側
- 2 b 外面側
- 2 c 雌ネジ
- 2 d 通液筒
- 2 e パッキン
- 3 ノズル
- 4 蓋（蓋部材）
- 11 ストロー
- 12 ペットボトル
- 13 内液
- 20 支持部
- 21 収納溝
- 22 収容部
- 23 軸受け
- 24 環状溝
- 25 Oリング
- 26 窪み
- 27 通気孔
- 28 ヒンジ部
- 29 係止部
- 31 基部
- 32 吸い口
- 33 回転軸

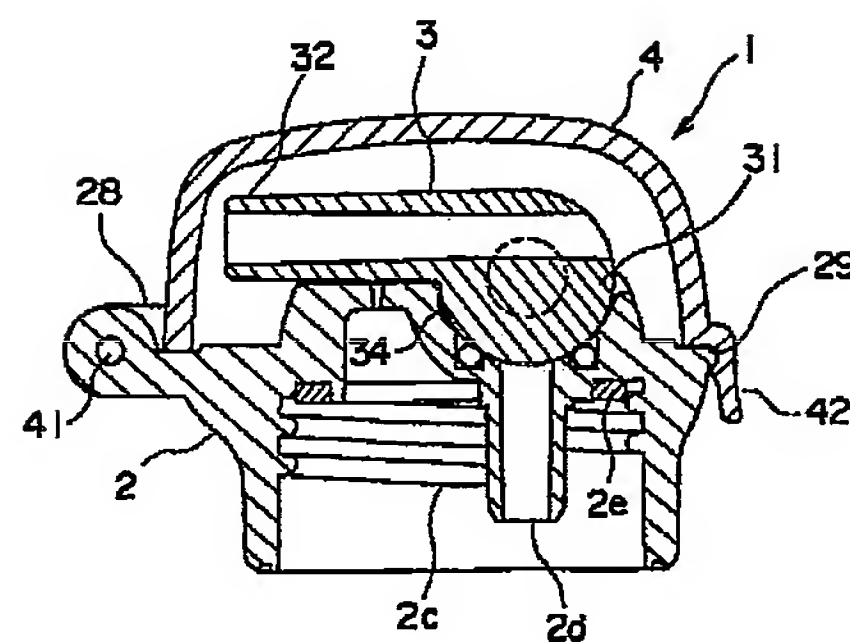


- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 34 突起             | 42 係止片       |
| 35a 突条            | 43 凹陷部       |
| 35b 円筒溝           | 44 板パッキン     |
| 36 挿通孔            | ○-○ 軸心       |
| 36a 爪部            | Y0-Y0 キャップ軸  |
| 36b 折り返し部(滑り止め手段) | Y1-Y1 中心軸    |
| 37 突出部            | $\delta$ ズレ  |
| 38 傾斜面            | $\theta$ 起立角 |
| 41 ヒンジ軸           |              |

【図1】

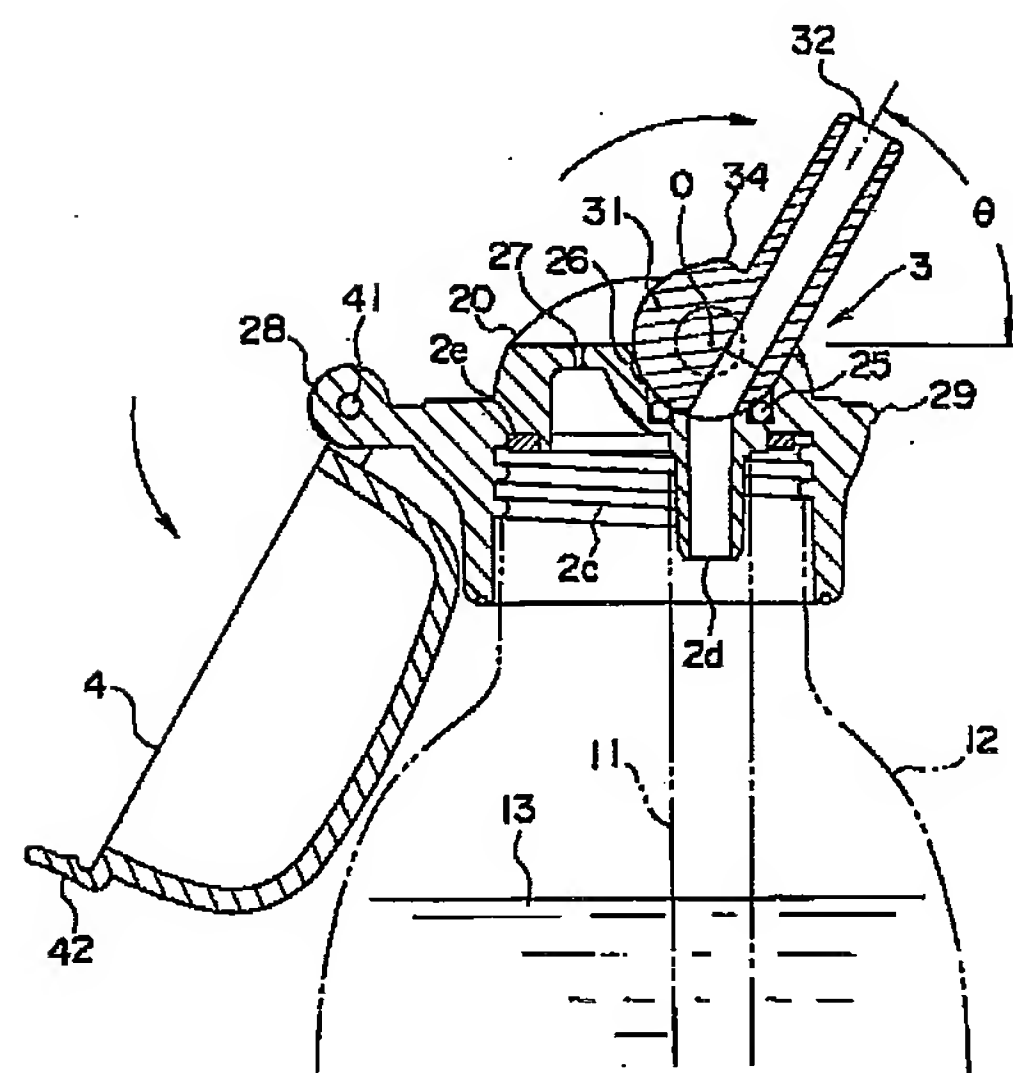
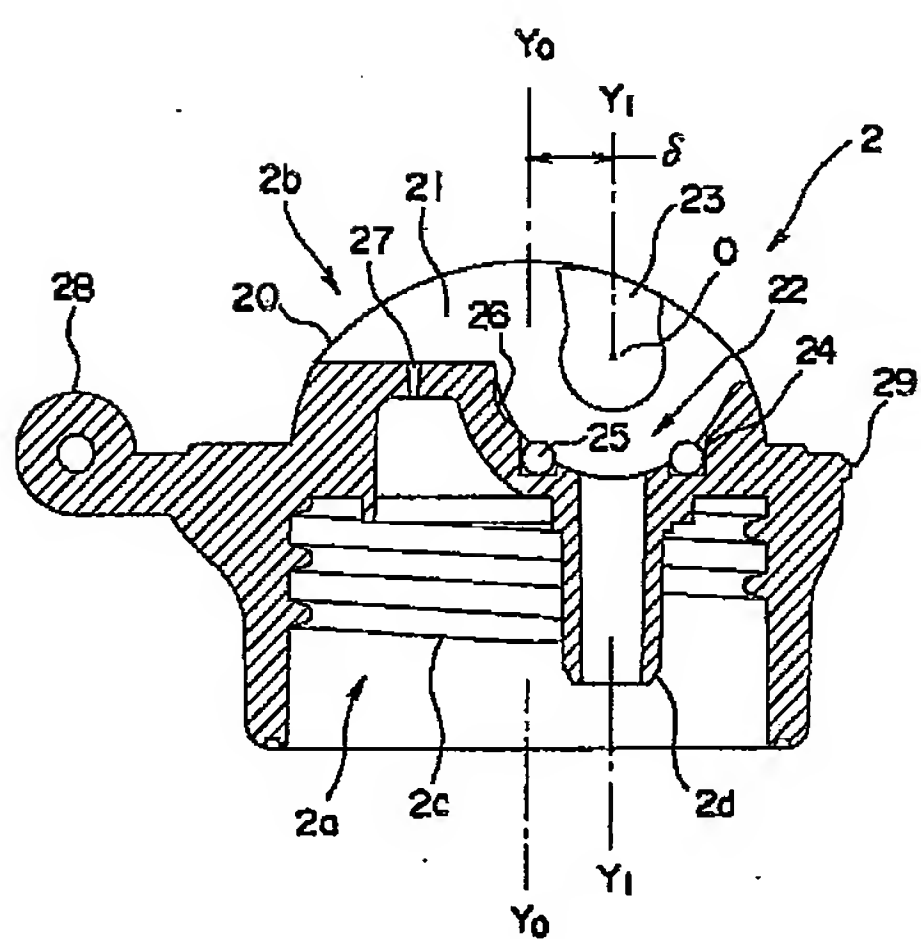


【図2】

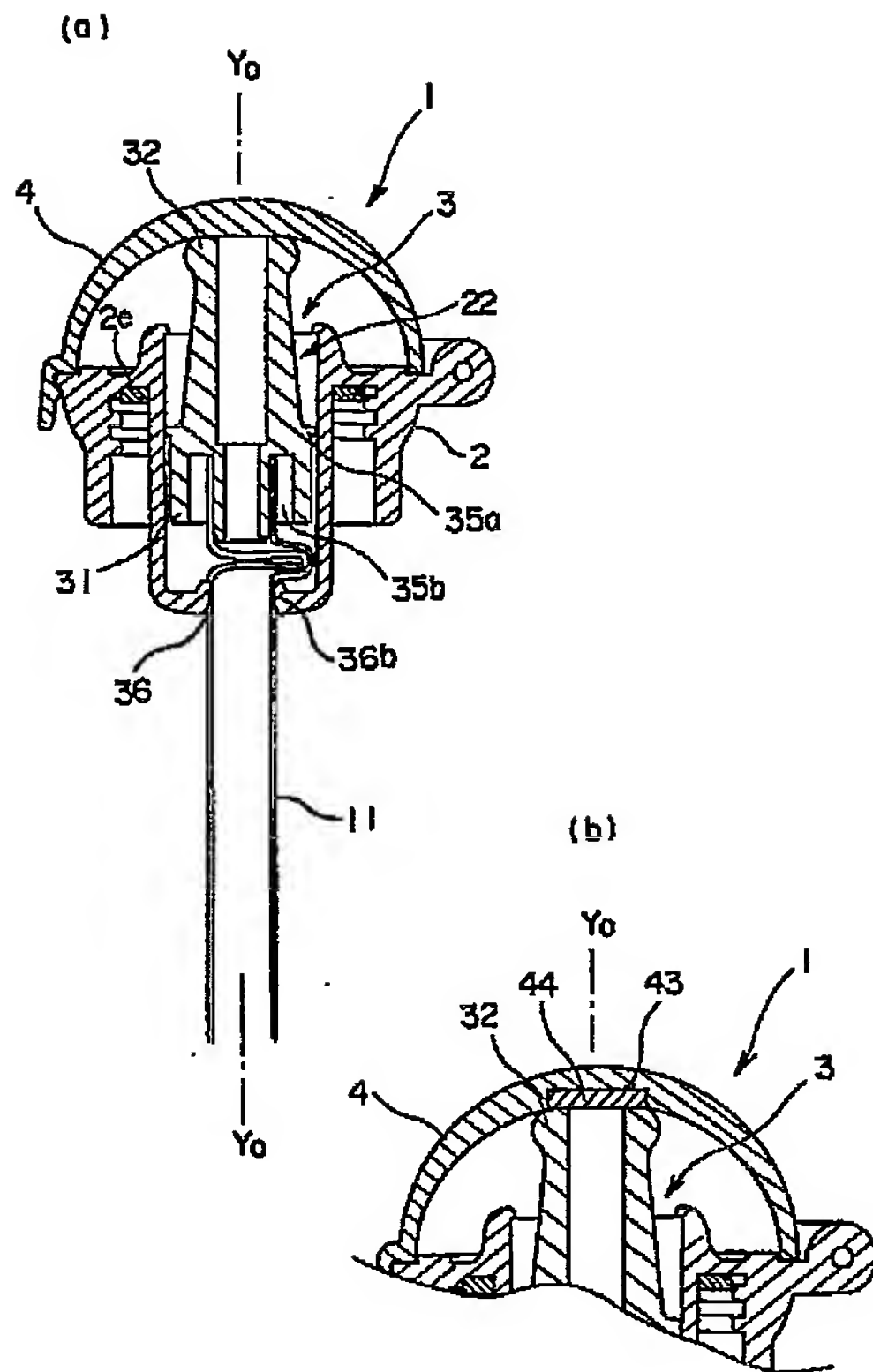


【図4】

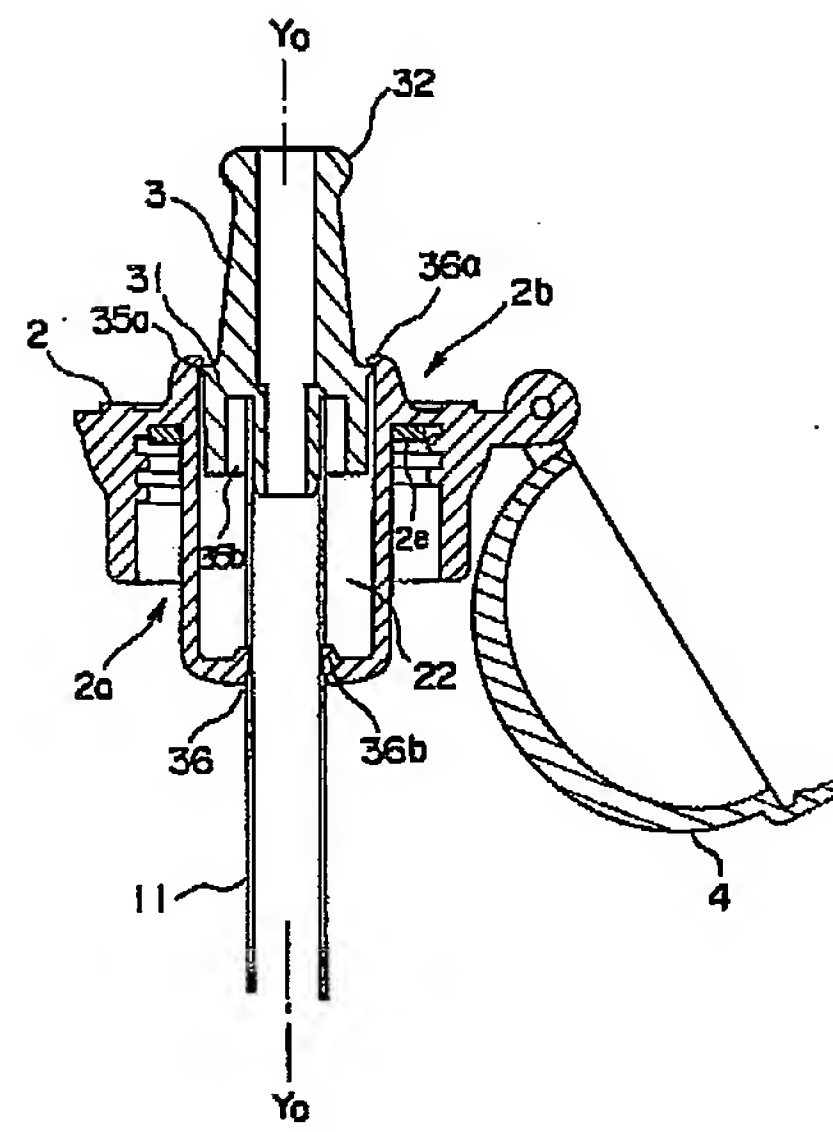
【図3】



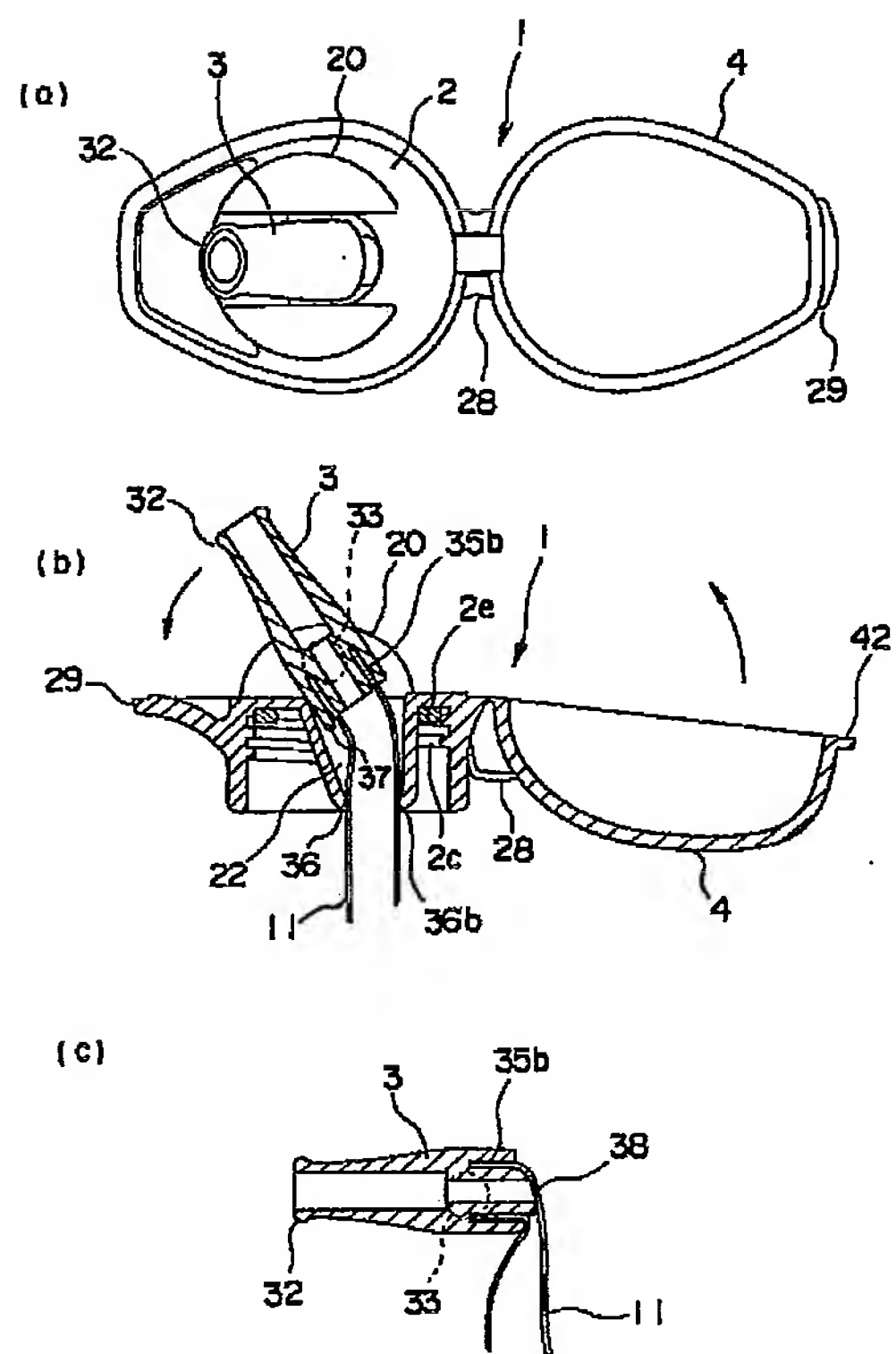
【図5】



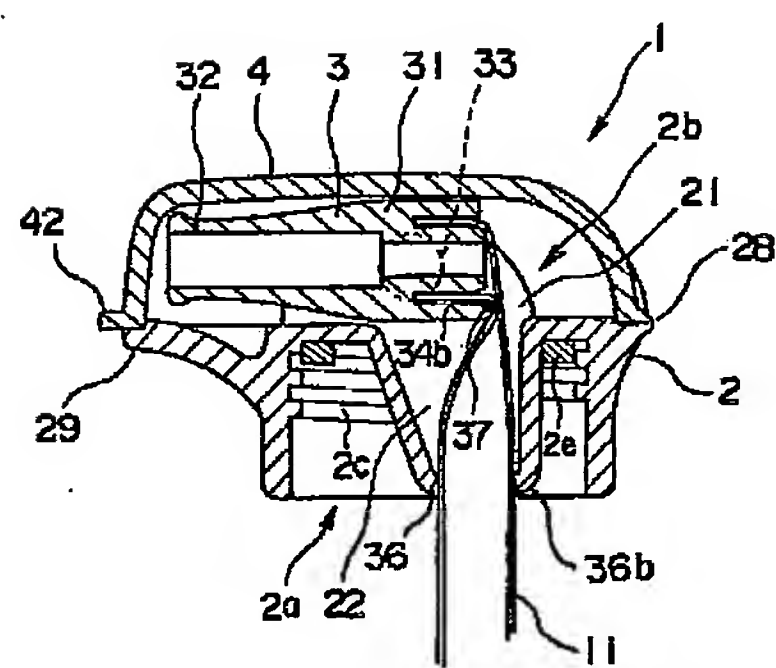
【図6】



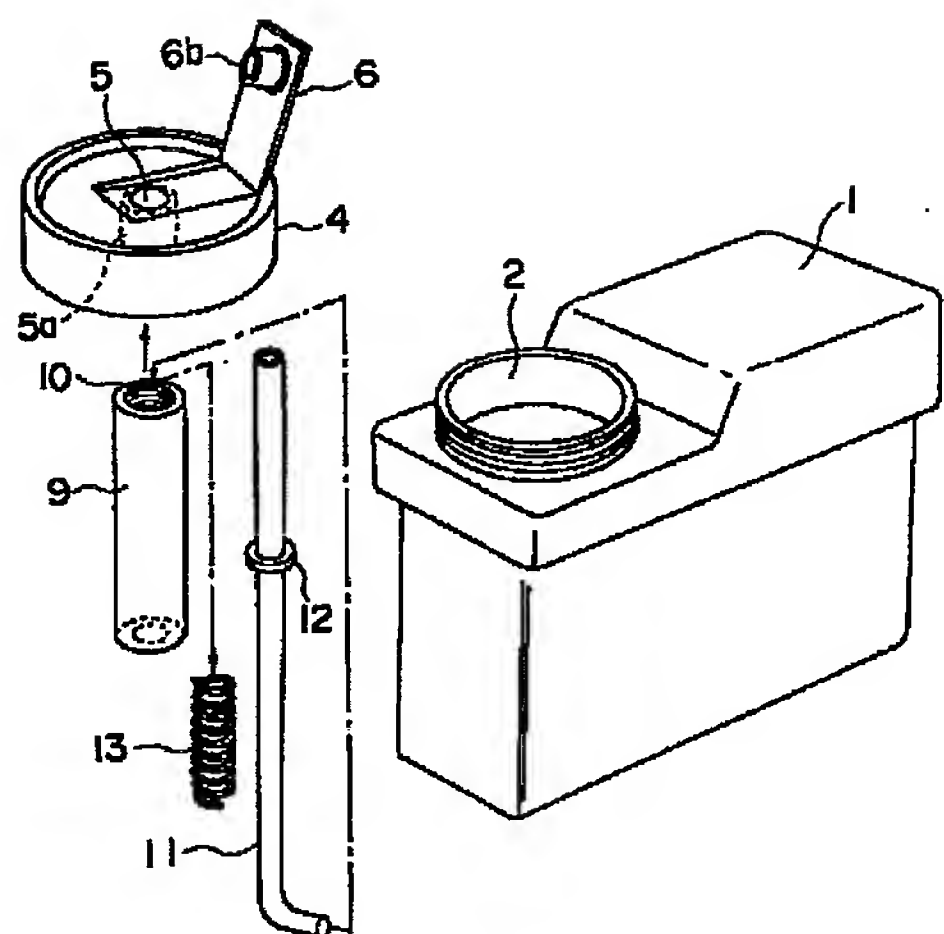
【図8】



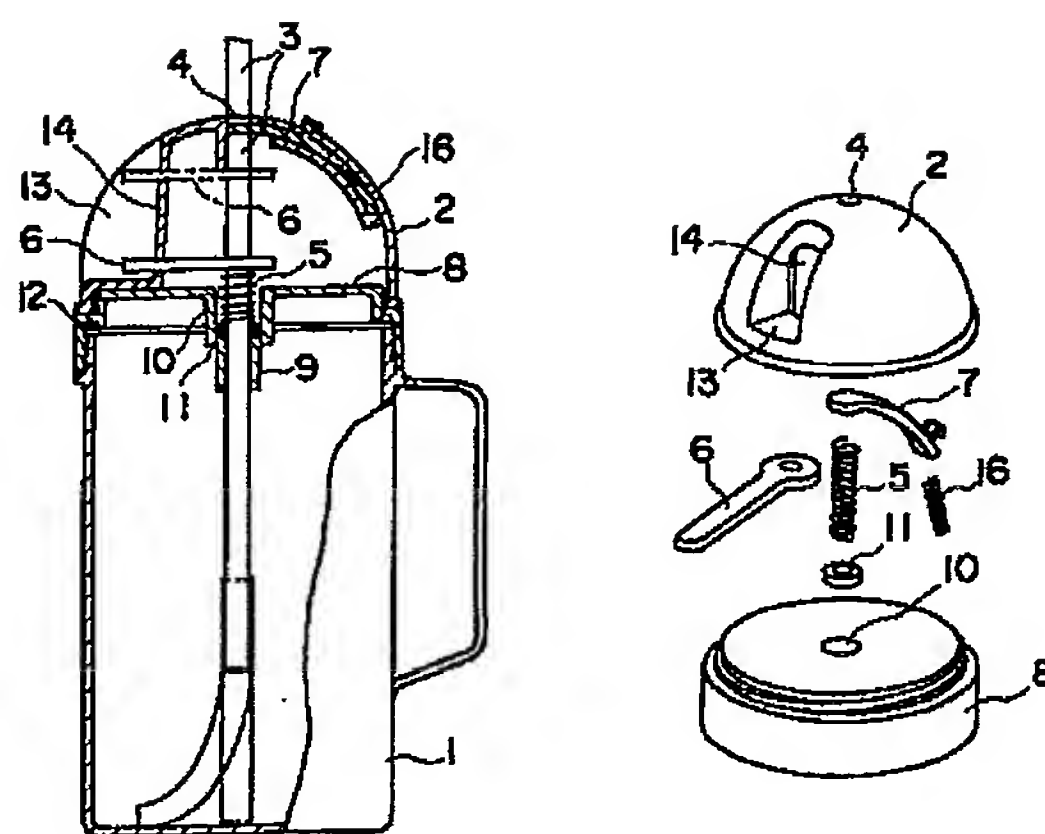
【図7】



【图9】



【图 10】



【手續補正書】

【提出日】平成12年6月19日(2000.6.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ノズル付きのボトルキャップ

### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、

先端に吸い口が設けられて基部の両側に回動軸を設けたノズルと、

外面側に前記ノズルを回転可能に収容する収容部と該収容部を介在させた支持部を併設し、該支持部の対向面に前記回動軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、前記雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、

該本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、

前記本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う蓋部材とを備え、

前記ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して前記内液の流路を開閉することを特徴とするノズル付きのボトルキャップ。

【請求項2】 前記ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したことを特徴とする請求項1記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項3】 前記収容部に開口する流路を包囲するシーリング部材を設けたことを特徴とする請求項1または2記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項4】 前記ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したことを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項５】 ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、

先端に吸い口が設けられて基部の両側と端部にそれぞれ回転軸と接続部を設けたノズルと、

外面側に前記ノズルを回転可能に収容する収容部と該収容部を介在させた支持部を併設し、該支持部の対向面に前記回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、前記雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、

前記ノズルの基部に着脱自在に接続されて前記挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、

前記本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時に前記ノズルを押圧する蓋部材とを備え、

該蓋部材の開閉に伴うノズルの回転による起伏動作に関連して前記ストローをノズルの一部で押さえて内液の流路を遮断することを特徴とするノズル付きのボトルキャップ。

【請求項6】 前記ストーリーに弾性を有する軟質材を用いたことを特徴とする請求項5記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項7】 前記挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたことを特徴とする請求項5または6記



載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項8】 前記ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したことを特徴とする請求項5乃至7の何れかに記載のノズル付きのボトルキャップ。

【請求項9】 前記ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したことを特徴とする請求項5乃至8の何れかに記載のノズル付きのボトルキャップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】近時、ペットボトル等のボトル内に詰められた自然水や清涼飲料等の中味を、ストローで飲む、所謂ゆる“ストロー飲み”を可能にするノズル付きのボトルキャップが開発されている。ノズル付きのボトルキャップを利用すればコップが不要で、しかも何回にも飲み分ける際に、その都度キャップの蓋ネジを回して開閉することなく、詰められた中身をノズルの飲み口で飲むことができ極めて都合がよい。本発明は上述したようなノズル付きのボトルキャップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の類似キャップを用いた物品として、例えば実公平3-8090号公報と実公平3-18362号記載の容器が知られている。図7は実公平3-8090号公報記載の容器の構成を示す分解斜視図である。図7において、101は容器本体、102は注入注出用口部、104は注入注出用口部102の閉塞部材、105は閉塞部材104に設けられたストロー導出用の小口部、106は小栓、106bはその嵌合部、109は保持筒である。また、110は螺着手段、111はストロー、112はストッパー、113はスプリングである。

【0003】容器本体101の内部の飲料を飲むときは、閉塞部材104の小口部105に嵌着した小栓106の嵌合部106bを外せば、小口部105の筒状縁105aに螺着手段110で固着した保持筒109内のスプリング113の弾発力によりストロー111がストッパー112と小口部105の下端との当接位置まで持ち上げられる。そして、ストロー上端部が小口部105から突出することになり、突出したストロー111により内部飲料を吸飲することができる。また、スプリング113の弾発力に抗してストロー111を押し込むようにして小栓106を小口部105に嵌着すれば、ストロー111を容器本体101内に保持した元の状態に戻るようになっている。

【0004】図8は上記した実公平3-18362号公報に掲載の図面で、(a)は全体の縦断面図、(b)はキャップ部分の分解斜視図である。図8において、201は液体容器、202はキャップ、203はストロー、204はキャップ202の突出口、205はストロー2

03を突出させるバネ、206はレバー、207は開閉部材、208は内蓋、209は筒部、210はバネ205の下端部が嵌着された凹部である。また、211はストロー203に嵌めたパッキング、212は内蓋208と容器201との間のパッキング、213はキャップ202の側面に形成した凹部、214はレバー206が凹部210に飛び出す上下方向の孔、216は押しばねである。

【0005】図8に示した液体容器201の構成において、開閉部材207はストロー203の突出方向と交叉方向へスライドし、その先端部でストロー203の上端を抑えているので、ストロー203は突出口204から直ちに突出し、飲用後は押下げレバー206を押下れば自動的に開閉部材207が突出口204を閉じる。また、ストロー203の上端に当接する開閉部材207は、漏液も防止する。また、開閉部材207をスライド操作すれば突出ばね205によりストロー203が突出口204から直ちに突出し、飲用後は押下げレバー206を押下れば自動的に突出口204が閉じられるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図7と図8の従来の容器は何れもストロー111と203が、垂直上方に突出するように構成されている。したがって、ストロー111と203で内液を吸飲するときには、上体と一緒に頭部を傾けて無理な姿勢を取らなければならず極めて不便である。姿勢の傾きを怠って直立したまま吸飲すると、容器101や201側が傾いて内容液を濡す恐れがある。また、樹脂と異なる金属のスプリング113やバネ205、216を利用しているので、部品点数と資材の手配先の業種が増えるばかりか設計に当たって腐食対策を配慮しなければならない等の問題点があった。

【0007】本発明は、上述のような従来の問題点を解消するためになされたもので、ノズルを適度な角度に傾けて飲み易くし、簡単な構成で部品点数を少なくしてコストアップを押さえると共に、取り扱いが便利でコンパクトなノズル付きのボトルキャップを実現することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側に回転軸を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う

蓋部材とを備え、ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して内液の流路を開閉するノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、収容部に開口する流路を包囲するシーリング部材を設けたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。

【0009】また、本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側と端部にそれぞれ回転軸と接続部を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、ノズルの基部に着脱自在に接続されて挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時にノズルを押圧する蓋部材とを備え、蓋部材の開閉に伴うノズルによる押圧動作に関連してストローをノズルの一部で押さえて内液の流路を遮断するノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ストローに弾性を有する軟質材を用いたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたノズル付きのボトルキャップを構成したものである。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ $60^\circ$ に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。さらに、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成したものである。

【0010】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 図1は本発明実施の形態1の構成を示す上面図、図2は図1のX-X断面図、図3は本体の断面図、図4は実施の形態1の動作を示す断面図である。図1乃至図4において、1はボトルキャップである。ボトルキャップ1の素材にはポリプロピレン等が用いられ、破損し難いやや軟質な樹脂材で成型されている。2はボトルキャップ1の本体、3はノズル、4は蓋である。また、11はシリコンチューブのようなゴム状の弾性樹脂を用いたストロー、12はペットボトル、13はペットボトル12に詰められた内液である。

【0011】2aはキャップ型の本体2の内面側、2bは外面側である。2cは内面側2aに設けられた雌ネ

ジ、2dは貫通する内液13の流路を設けて下方に突出した垂直方向の通液筒、2eはリング状の平パッキンである。雌ネジ2cは垂直方向のキャップ軸Y0-Y0を中心に螺設され、通液筒2dはキャップ軸Y0-Y0から $\delta$ だけずれた並行方向の中心軸Y1-Y1上に設けられている。通液筒2dにはストロー11が取り外し自在に接続されて、その先端は内液13に浸漬される。20は外面側2bの上面の丸ドーム状の支持部、21は支持部20の頂部を左右方向に水平にカットした円弧状の収納溝である。収納溝21のカットにより、支持部20に前後方向の対向壁面が併設されている。

【0012】22は中心軸Y1-Y1上の点を球心Oとする半球状に穿設した収容部で、収納溝21内に開口している。23は収納溝21の上端から収容部22の側壁にかけて水平方向（図3の前後方向）に対向して形成されたほぼU字溝状の軸受けである。軸受け23の下端の円弧の中心を結ぶ直線は球心Oを通過して中心軸Y1-Y1に直交していて、次に説明するノズル3の回転軸の軸心O-Oを構成する。図3に示すように、収容部22の最深部の中心には通液筒2dの流路が開口している。24は通液筒2dの開口を囲む環状溝、25は環状溝24に介装されたOリングである。26は収容部22の凹球面に形成されクリック用の小さな窪み、27は本体2の内外面を貫通した通気孔である。28はキャップ軸Y0-Y0に対して中心軸Y1-Y1（回転軸33）の反対側の端部に設けられたヒンジ部、29は他端側の係止部である。

【0013】一方、ノズル3は、球型の基部31と、この基部31から接線方向に延設された吸い口32とを具備する。基部31は本体2の収容部22に対応する球体で構成され、球面上には吸い口32の延長方向と交叉する方向に一对のボス状の回転軸33が対称的に突設されている。34は窪み26に対応して基部31の表面に形成された突起である。吸い口32を貫通して先端に開口した流路の他端は、基部31の球面上に開口している。そして、基部31の両側の回転軸33が軸受け23内に上方からやや固く押し込まれて、基部31の凸球面が収容部22の凹球面内に嵌入されて、相互に密着して摺動するようになっている。

【0014】こうして、本体2の外面側2bに装着されたノズル3は、回転軸33を中心に回転角の上限が後述する望ましい起立角 $\theta$ に対応するようにほぼ $120^\circ$ の角範囲を回転して吸い口32が起伏される。この場合、吸い口32は突起34が窪み26に嵌合したクリック位置で伏臥して収納溝21内に収納されると共に、伏臥した吸い口32によって通気孔27が封鎖される。また、回転角の上限では吸い口32の背部が収容部22の角部に当接して起立状態が保持されると共に、ノズル3と通液筒2dの流路が一致して連通する。41は蓋4を本体2のヒンジ部28に連結するヒンジ軸、42は他端側の



係止片である。蓋4はヒンジ軸41を支点にほぼ3/4回転して本体2の上部空間を開放し、係止片42が係止部29に係止されて本体2の上空が包囲される。

【0015】次に、図4を主にして、実施の形態1の動作を説明する。図4では、本考案のボトルキャップ1をペットボトルに適用した場合が例示されている。ペットボトル12の注ぎ口に被された専用のキャップを取り除いてから、通液筒2dに接続されたストロー11を注ぎ口に差し込む。図2に示されたような閉蓋状態のボトルキャップ1の雌ネジ2cを注ぎ口の雄ネジに螺入して、注ぎ口との接触面に介装されたパッキン2eを締め付けて装着する。この結果、図示されていないが、ペットボトル12の中に挿入されたストロー11の先端が底に沈められて、内液13内の最深部に浸漬される。

【0016】このときの状態では、前述のように基部31が収容部22に球面接触で密着して収納されており通気孔27も伏臥状態の吸い口32の胸部に封鎖されているので、たとえ振動等が加わってもペットボトル12の内液13が濡れるようなことがない。内液13を飲むときは、係止片42と係止部29との係止を解除し、蓋4をヒンジ軸41を中心に反時計方向に回転して本体2の上方を開放する。蓋4の開放後、ノズル3を回転軸33を中心に時計向きに回転して、吸い口32をクリック位置に起立させる。起立した吸い口32内の空気を吸い込めば、連通された流路が負圧になって内液13を飲むことができる。ノズル3の起立したときの角度(起立角 $\theta$ …水平面とのなす角)は、垂直または水平付近では飲み難い。よって、垂直と水平の間の任意の鋭角内で、できれば起立角 $\theta$ をほぼ60°に設定することが望ましい。

【0017】図4に示すように、開放状態の蓋4と起立して傾斜した吸い口32が左右に分かれて互いに対向して反対方向に保持されているので内液13の吸飲に支障を来すことがない。吸飲が終わると、上記と逆の動作で収納溝21に収納されたノズル3の上部空間が蓋4で覆われるようになっている。収納状態でノズル3は蓋4で覆われるので、衣類等との接触や塵埃の付着がなくなり衛生状態を保つことができる。ゴミ等が付着して汚れたときはノズル3を本体2から引き抜いて、汚れ易いノズル3を分離状態で簡単且つ綿密に洗浄することができる。同様に、ストロー11、Oリング25、パッキン2eも本体2から分解して洗浄可能である。この様に、分解して洗浄を行うことにより、ボトルキャップ1を清潔に保つことが可能であり、新たなペットボトル12への使用を可能とする。

【0018】実施の形態2. 図5は実施の形態2の構成を示す断面図、図6は実施の形態2の動作を示す説明図で、(a)と(b)は蓋の開放状態の上面図と断面図、(c)は要部の変形例の説明図である。実施の形態2では構造面において、実施の形態1と比較して著しく簡素

化された特徴を有する。基本的には、流路の封鎖にストロー11をノズル3の一部で押さえることで行い、蓋4の解放時にストロー11の復元力でノズル3を自動的に起立させる自動起伏構造が採用されている。また、ノズル3が回転軸33を中心に回転して起伏するノズル3の軸支構造は実施の形態1と同様になっている。このため、図1に示されているように本体2がほぼ楕円形で、外面側2bに丸ドーム状の支持部20が併設されて実施の形態1と共通した構造になっている。

【0019】また、ノズル3の基部31には円筒溝36が形成されて、ストロー11が円筒溝36に囲まれた内筒にやや固く着脱自在に接続されている。この他に、実施の形態2ではノズル3が伏臥したときにストロー11の流路の遮断を効果的に行わせるために、基部31の少なくとも下側の外環部に突出部37が形成されている。また、収容部22は下方に向う漸縮型で、ノズル3の伏臥方向に幾分傾けた有底の逆円錐状に形成されて自動的な起伏動作を円滑に実施させるための配慮がなされている。そして、逆円錐状の収容部22の底部を内面側2aに露出させている。

【0020】22aは収容部22の底部に設けられたストロー11の挿通孔で、本体2の内面側2aから外面側2bに通じている。この挿通孔22aの内周面には例えば折り返し部22c等のストロー11の移動を抑制する滑り止め機能が与えられる。ストロー11の先端はノズル3の基部31に接続され、途中が挿通孔22aに挿通されている。特に、ストロー11にはやや強いバネ性の復元力を有するシリコンチューブが用いられている。その他の一部の共通部材には、実施の形態1と同一の符号が付されている。

【0021】いま、図6(b)に示されたように、開蓋状態でノズル3が起立しているときに蓋4をヒンジ部28を支点に矢印方向に150°近く回転すると蓋4の内面が吸い口32に接触する。蓋4を更に回転すると、ノズル3が弾性を有するストロー11を引き伸ばして蓋4に逆方向の抵抗力を加えながら回転軸33を中心に一体に同方向に回転する。そして、ストロー11の抵抗力を受けている蓋4の係止片42を係止部29に係止すると、図5に示すようにノズル3が逆円錐状の部分から抜け出して伏臥状態になって収納溝21内に収容される。このとき、ノズル3の回転に伴う部分的な伸張差のもとに接続部付近のストロー11が潰され、この潰された部分の内面が密着するように突出部37により弾性的に圧接される。この結果、内部の流路が自動的に塞がれて、内液13の漏洩が防止される。

【0022】逆に、係止片42の係止部29との係止を開放すると、蓋4によって押圧されていたノズル3がストロー11の復元力によって蓋4を開放させながら図5の状態から図6(b)に示すように自動的に起立することになる。このように、実施の形態2によれば、ノズ



ル3を起立させる手動動作が不必要になるばかりか、バネの利用を省略することができる。このほかに、蓋4が本体2と一体に作られていて、両者を連結した肉薄の帯部材でヒンジ部28が構成されている。これにより実施の形態1に比較して同等の機能を果たしながら、一層のコストの低廉化が図られている。もちろん、実施の形態1と同様に蓋4が本体2と別体に形成されてもよい。

【0023】図6の(c)に、実施の形態2の流路の遮断機構の変形例が示されている。即ち、図(c)では、ストロー11が接続されるノズル3の基部31の円筒溝36に囲まれた内筒の筒先に傾斜面38が形成されている。そして、閉められた蓋4によってノズル3が押圧されて伏臥したときに、前記と同様に伸張差により強く引き伸ばされたストロー11の内面部分が傾斜面38に弾性的に圧着されることになる。それ故、この内面部分の圧着によって傾斜面38に開口する流路が自動的に封鎖されて、内液13の漏洩が防止されることになる。

【0024】なお、上述の両実施の形態では本発明を自然水等を詰めたペットボトルの雄ネジを設けた注ぎ口に適用した場合を例示して説明したが、雌ネジの代替構造を用いれば水筒や哺乳瓶等の他のボトルにも適用することができる。また、実施の形態1では90°を越えた120°程度の回転角で吸い口32を起伏させた場合で説明したが、回転角の上限を90°以下にしてもよく、要するに開蓋時における蓋の反対側であって前述したようなノズル3の起立角 $\theta$ を任意の鋭角内で、望ましくは60°付近に傾けて設定したものであればよい。さらに、本体やノズルの形状等についても、同等の機能を果たす限りでは必ずしも実施の形態に限定するものではない。

【0025】

【発明の効果】本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側に回転軸を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に通液筒を設けた本体と、本体の通液筒に着脱自在に接続されて先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆う蓋部材とを備え、ノズルの回転に伴う起伏動作に関連して内液の流路を開閉するノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ60°に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、収容部に開口する流路を包囲するシーリング部材を設けたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成し

た。

【0026】この結果、図9と図10に示した従来の容器のようにノズル(ストロー)が垂直上方に突出することがないので、頭部や上体を無理に傾けることなく楽な姿勢で内液を吸飲することができ便利になる。また、ボトルを傾けて飲むこともなくなり、キャップの締め付けを多少弱くした場合でも内液を滯すようなこともなくなる。また、樹脂と異なる金属のスプリングやバネを利用しないので、部品点数と資材の手配先の業種も限定されるばかりか設計に当たって腐食対策を考慮する心配がなくなる。

【0027】また、本発明は、ボトルの内液の注ぎ口に雌ネジを螺合して着脱自在に装着されるノズル付きのボトルキャップにおいて、先端に吸い口が設けられて基部の両側と端部にそれぞれ回転軸と接続部を設けたノズルと、外面側にノズルを回転可能に収容する収容部と収容部を介在させた支持部を併設し、支持部の対向面に回転軸の押入可能な軸受けを形成すると共に、雌ネジを螺設した内面側に収容部に通じる挿通孔を設けた本体と、ノズルの基部に着脱自在に接続されて挿通孔を介して先端を内液に浸漬されるストローと、本体にヒンジを介して開閉可能に取り付けられて本体の上面を覆って閉蓋時にノズルを押圧する蓋部材とを備え、蓋部材の開閉に伴うノズルの回転による起伏動作に関連してストローをノズルの一部で押さえて内液の流路を遮断するノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ストローに弾性を有する軟質材を用いたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、挿通孔にストローの移動を抑制する抑制手段を設けたノズル付きのボトルキャップを構成した。また、上記において、ノズルの起立角 $\theta$ を任意の鋭角内に設定し、望ましくはほぼ60°に傾けて設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。さらに、上記において、ノズルの起立方向を開蓋時の蓋部材と反対方向に設定したノズル付きのボトルキャップを構成した。

【0028】この結果、ノズルの起伏の動作にストローの屈伸性と弾力性の復元力を利用した実施の形態2によれば、従来に比較してバネ機構や回転機構が省略されて全体構成を著しく簡素化することができる。また、ストローを直接ノズルの基部に接続するので、ボトルの深さ等に応じて適宜適切な長さのストローに交換することができ取り扱いも便利になる。さらに、バネの省略で錆対策と面倒な組立操作が省け、部品点数と組立工数を減少させる等の利点もある。

【0029】よって、本発明によれば、ノズルを適度な角度に傾けて飲み易くし、簡単な構成で部品点数を少なくしてコストアップを押さえると共に、取り扱いが便利でコンパクトなノズル付きのボトルキャップを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1の構成を示す上面図である。

【図2】図1のX-X断面図である。

【図3】本体の断面図である。

【図4】実施の形態1の動作を示す断面図である。

【図5】実施の形態2の構成を示す断面図である。

【図6】実施の形態2の動作を示す説明図である。

【図7】従来装置の構成を示す説明図である。

【図8】従来装置の別の構成を示す説明図である。

【符号の説明】

1 ボトルキャップ

2 本体

2a 内面側

2b 外面側

2c 雌ネジ

2d 通液筒

2e 平パッキン

3 ノズル

4 蓋（蓋部材）

11 ストロー

12 ペットボトル

13 内液

20 支持部

21 収納溝

22 収容部

22a 挿通孔

22c 折り返し部

23 軸受け

24 環状溝

25 オリング

26 窪み

27 通気孔

28 ヒンジ部

29 係止部

31 基部

32 吸い口

33 回動軸

34 突起

36 円筒溝

37 突出部

38 傾斜面

41 ヒンジ軸

42 係止片

O-O 軸心

Y0-Y0 キャップ軸

Y1-Y1 中心軸

$\delta$  ズレ

$\theta$  起立角

【手続補正2】

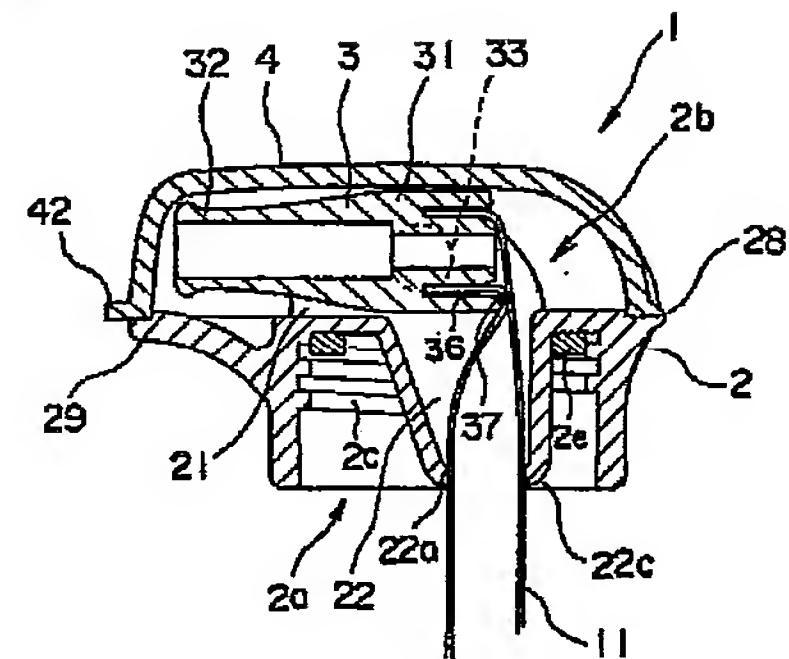
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正内容】

【図5】



【手続補正3】

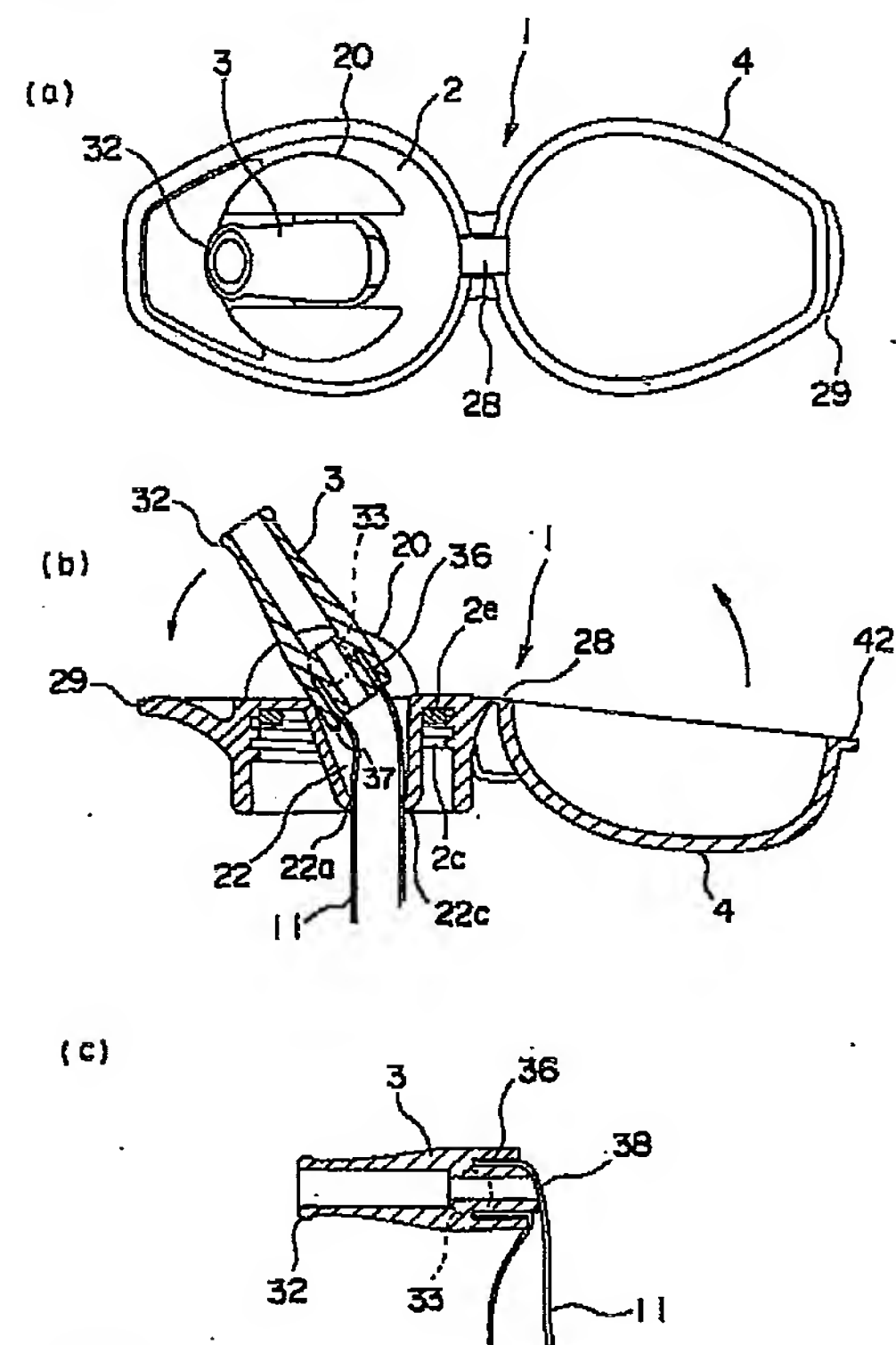
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正内容】

【図6】



【手続補正4】

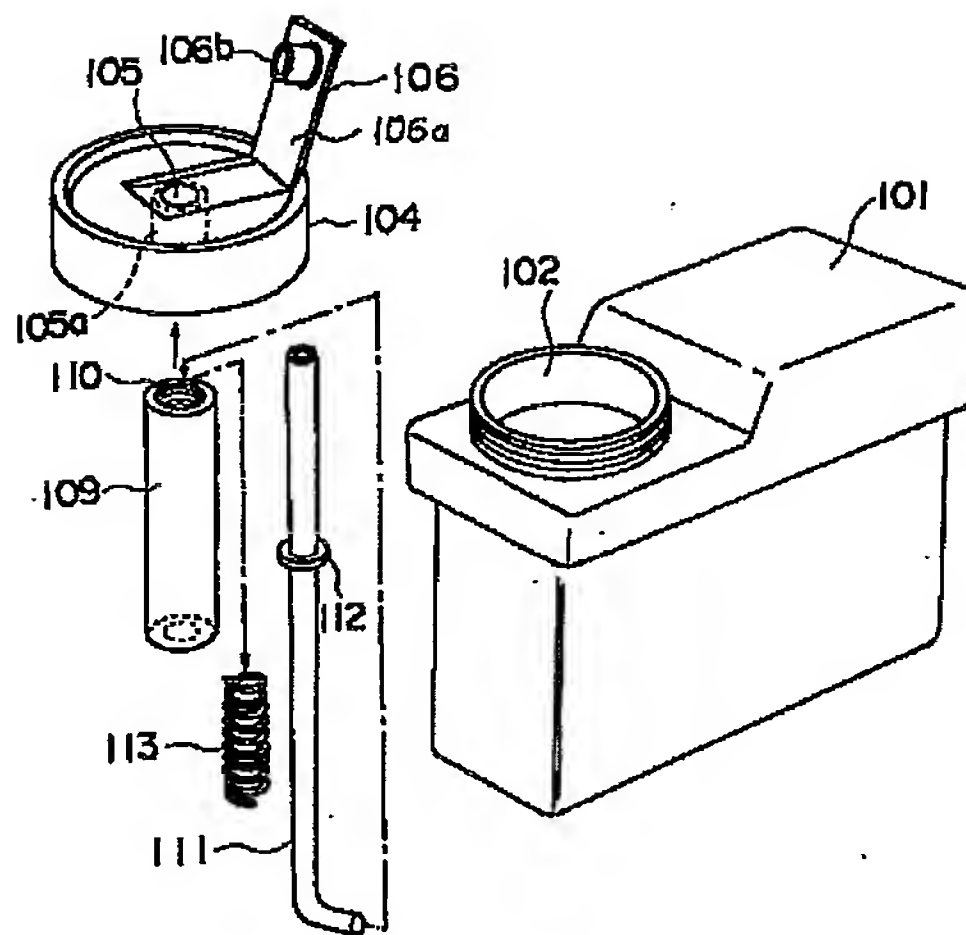
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図7

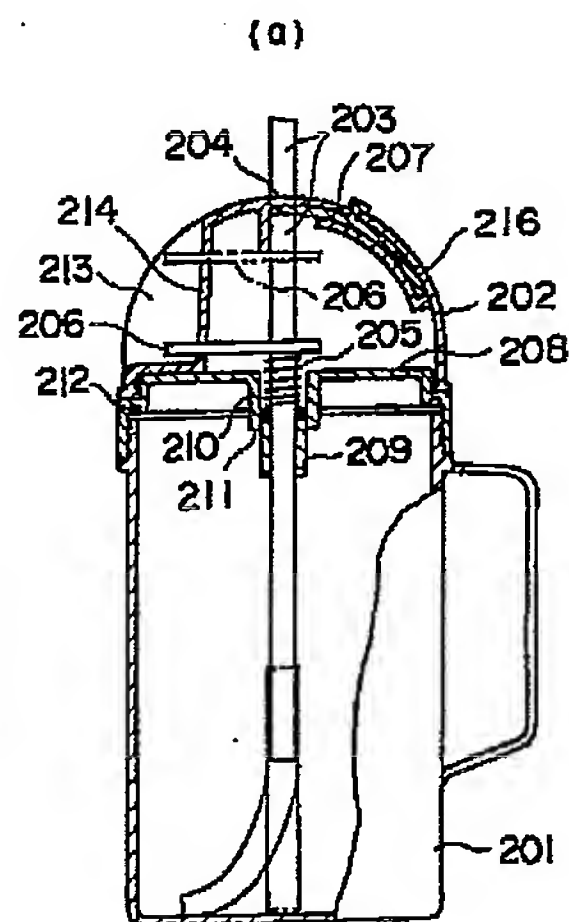
【補正方法】変更

【補正内容】

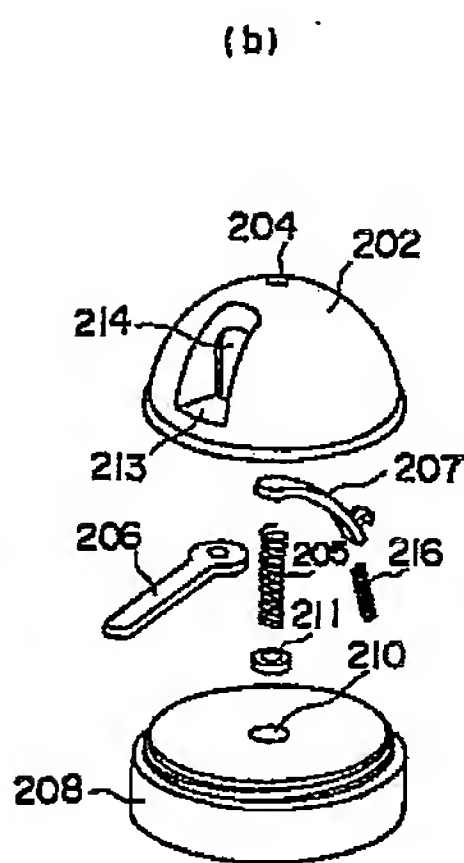
【図7】



【手続補正5】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図8  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【図8】



【手続補正6】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図9  
【補正方法】削除



【手続補正7】  
【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図10  
【補正方法】削除

フロントページの続き

(72)発明者 藤谷 博美  
大阪府中央区農人橋2丁目1番36号 ピッ  
プフジモト株式会社内

Fターム(参考) 3E084 AA04 AA12 AA24 AB01 CA02  
CC03 FB01 GA04  
4F033 BA04 CA04 DA01 EA01 NA01